

Nota van zienswijze ontwerpbestemmingsplan 'Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC)'

Inhoud

1. Leeswijzer
2. Ruimtelijke ontwikkeling en gevolgde procedure
3. Reclamant
4. Samenvatting zienswijze en reactie van de gemeente
 - 4.1 Provincie Noord-Brabant
 - 4.2 Reclamant 2
5. Lijst van (ambtshalve) wijzigingen

1. Leeswijzer

In de hierna volgende hoofdstukken worden de door de reclamant gegeven zienswijze behandeld. Hoofdstuk 2 zet de ruimtelijke ontwikkeling en gevolgde procedure uiteen. In hoofdstuk 3 is de (geanonimiseerde) lijst van reclamanten opgenomen. In dit hoofdstuk wordt tevens gezien of de ingediende reacties aan alle formele eisen voldoen en dus ontvankelijk zijn. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de reacties kort samengevat en wordt inhoudelijk op de reacties ingegaan. Tot slot is aangegeven op welke punten het plan aangepast zal worden.

2. Ruimtelijke ontwikkeling en gevolgde procedure

De initiatiefnemer wil met het bestemmingsplan een ruimte-voor-ruimte woning realiseren. De bekendmaking van de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan 'Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC)' is op 19 december 2023 gepubliceerd in het gemeenteblad. Onderhavig beleidsvoornemen lag van 19 december 2023 tot en met 29 januari 2024 ter inzage. Tijdens deze termijn kon iedereen zowel schriftelijk als mondeling een zienswijze indienen.

3. Geanonimiseerde Lijst van reclamanten

Van het recht om zienswijzen in te dienen is gebruik gemaakt door de volgende reclamanten:

1. Reclamant 1: Provincie Noord-Brabant op 18 januari 2024
2. Reclamant 2: op 24 januari 2024

Ontvankelijkheid

De zienswijzen zijn binnen de gestelde termijn van 6 weken ingediend. Deze worden daarom meegenomen in de beantwoording.

4. Samenvatting zienswijzen en de reactie van de gemeente

4.1 zienswijze

Hieronder volgt een samenvatting van de ontvangen zienswijzen, de reactie van de gemeente hierop en de conclusie of de reactie leidt tot aanpassing van het plan:

Samenvatting			
Zienswijze reclamant 1: Provincie Noord-Brabant		Reactie	Conclusie (zie hoofdstuk 5)
1A	De provincie Noord-Brabant geeft aan dat er niet is tegemoetgekomen aan de eerdere opmerkingen uit de vooroverlegreacties. Er is nog niet aangegeven wat de beoogde oppervlakte van de nieuwe woning is. Ook worden er geen concrete maatregelen beschreven om het hemelwater op te vangen en te infiltreren. Er worden wel verschillende opties genoemd, maar zonder concrete uitwerking. Bovendien wordt bij de berekening uitgegaan van 300 m2 vanwege de bebouwing, maar wordt de verharding vanwege de oprit niet meegenomen.	De gemeente gaat mee in de reactie van de provincie. In paragraaf 4.2.3 wordt het beoogde oppervlakte van de woning toegelicht. Daarnaast wordt in deze paragraaf ook de concrete maatregel omschreven, en verduidelijkt met afbeeldingen, voor het opvangen en infiltreren van hemelwater. In het gemeentelijk beleid wordt voor retentievoorzieningen uitgegaan van bebouwd oppervlakte, hiermee worden woningen en eventuele bijgebouwen bedoeld. De oprit hoeft hierin dan ook niet meegenomen te worden. De voorwaardelijke verplichting in de planregel is hierop aangepast (zie hoofdstuk 5 en bijlagen bij de Nota van zienswijzen)	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting en de regels van het bestemmingsplan.

1B	De provincie geeft aan dat de locatie ligt in een gebied waar de gemiddelde hoogste grondwaterstand tot 20 tot 40 cm onder het maaiveld kan komen. Dit moet zeker invloed hebben op de wijze van bouwen van de woning. Ze geven aan dat, bijvoorbeeld een kelder van 3.5 meter diep niet aangelegd kan worden. Er wordt geadviseerd om dit beter uit te (laten) zoeken en onderbouwen.	De gemeente gaat mee in de reactie van de provincie. Er is een statische berekening gemaakt van een constructieve onderbouwing van een kelder aan de Geersbroekseweg te Ulvenhout. Hieruit blijkt dat het realiseren van een kelder wel mogelijk is. (zie bijlage 3 van de toelichting van het bestemmingsplan)	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting en de bijlagen van de toelichting van het bestemmingsplan.
2A	De provincie geeft aan dat er niet wordt ingegaan op het nabijgelegen natuurgebied/ Natte Natuurparel St. Annabosch en welke hydrologische situatie daar nu geldt en in de toekomst gewenst is en of deze ontwikkeling daar invloed op heeft. Dit moet in de toelichting opgenomen worden.	De gemeente gaat mee in de reactie van de provincie. In de toelichting wordt in paragraaf 4.2.4 omschreven hoe de ontwikkeling invloed heeft op het nabijgelegen natuurgebied/ Natte Natuurparel St. Annabosch. Door de aan te leggen retentievoorziening wordt een bijdrage geleverd aan deze natuurgebieden	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting van het bestemmingsplan.
3A	De provincie geeft aan dat de zich kunnen vinden in het voorgestelde landschapsplan met de houtsingel naast het bestaande pad. Op de plankaart is alleen de houtsingel aan de zuidzijde niet opgenomen, maar wordt wel als mogelijke optie opgenomen in het landschapsplan. De provincie verzoekt ons om deze houtsingel ook aan de zuidelijke kant van het pad op te nemen in dit plan.	De gemeente kan zich vinden in het voorstel van de provincie en neemt de houtsingel aan de zuidelijke kant van het pad mee in de verbeelding en de landschappelijke inpassing van het plan. In de toelichting wordt de afbeelding met de beoogde situatie aangepast.	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting, de bijlagen van de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan
Samenvatting			
<i>Zienswijze reclamant 2</i>		<i>Reactie</i>	<i>Conclusie</i>
1A	De reclamant geeft in de zienswijze aan dat de garage op korte afstand van zijn perceelsgrens staat. De reclamant wil graag dat de garage (het bijgebouw) aan de andere kant van het woonhuis komt. Het bouwvlak is hier volgens reclamant groot genoeg voor. De reclamant geeft aan dat wanneer de eigenaar, nu of in de toekomst, een B&B zou beginnen in het bijgebouw hij hier overlast van zou kunnen ondervinden.	De situatietekening is indicatief en geeft geen exacte locatie van de bebouwing weer. In principe mag overal binnen het bouwvlak, conform de bouwregels van het bestemmingsplan, bebouwing worden gesitueerd. Het bouwvlak is conform de begripsbepaling: <i>“geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge het planologisch regiem</i>	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting van het bestemmingsplan

		<i>gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten."</i> Het bestemmingsplan geeft dus alleen het bouwvlak waarbinnen bebouwing is toegestaan aan. Pas met de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt de daadwerkelijke situatie, ligging, oppervlakte, uiterlijk en inhoud van de bebouwing duidelijk. In de toelichting wordt extra toegelicht dat de plaatsing van de gebouwen binnen het bouwvlak indicatief is. Tussen de planlocatie en de locatie van de reclamant is een grote brede houtwal en tevens een watergang aanwezig. Dit zou voor voldoende privacy moeten zorgen. De aannahme dat een bijgebouw tot B&B wordt omgebouwd is ongefundeerd. Binnen de standaardregels van de bestemming 'Wonen' in het buitengebied van Alphen-Chaam is 100 m² kleinschalig logeren toegestaan. Dit geldt voor alle woonbestemmingen, dus ook voor de nieuwe woning aan de Geersbroekseweg 14. Dit betekent niet dat er ook daadwerkelijk een B&B gerealiseerd wordt.	
1B	Reclamant geeft aan dat de oprit dan ook gerealiseerd kan worden aan de andere kant van het perceel en kan aansluiten op de reeds bestaande oprit. Dit zou zijn eigen woongenot beïnvloeden, alsmede de hinder die kan worden ondervonden van zijn paarden en anderzijds dat zijn paarden hinder hebben van de activiteiten.	De situatietekening is ook met betrekking tot de situering van de oprit indicatief. De oprit moet binnen het bestemmingsvlak wonen worden gerealiseerd. De exacte locatie van de oprit wordt echter niet met het bestemmingsplan geregeld. Daarnaast is het niet wenselijk om de oprit langs het pad te plaatsen. De Geersbroekseweg biedt voldoende ruimte voor een oprit en voorkomt ingewikkelde situaties met betrekking tot erfdienstbaarheid van het pad wanneer de initiatiefnemer het perceel ten zuiden van de planlocatie	Deze reactie leidt tot aanpassingen van de toelichting van het bestemmingsplan

		wil verkopen. De woning waar de initiatiefnemer momenteel woont zal in de toekomst mogelijk worden vervreemd (Geersbroekseweg 27). Daarbij zal eveneens het weiland (een gedeelte van het kadastrale perceel 1208) worden vervreemd, als behorend bij de functie van de boerderij. Om deze reden is het van belang dat zowel de woning op de planlocatie als het naastgelegen perceel weiland een eigen oprit hebben. Hierdoor blijft de woning altijd bereikbaar voor de eigenaar, maar ook het weiland blijft op deze manier bereikbaar voor de eigenaar.	
--	--	--	--

5. Lijst van (ambtshalve) wijzigingen

De volgende wijzigingen worden bij vaststelling doorgevoerd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan:

- Naar aanleiding van overleg en zienswijzen:

Toelichting:

- Wijziging 1: Het landschappelijk inpassingsplan is aangepast met een houtsingel aan de zuidzijde van het bestaande pad. Dit is aangepast in afbeelding 4 in paragraaf 2.2 van de toelichting.
- Wijziging 2: In paragraaf 2.2 wordt nader beschreven waarom een oprit aan de Geersbroekseweg wenselijk is.
- Wijziging 3: In paragraaf 4.2.3. is opgenomen wat de oppervlakte van de beoogde woning ongeveer zal zijn. In deze paragraaf wordt ook de concrete maatregel omschreven voor het opvangen en infiltreren van hemelwater. Verder wordt er uitgegaan van 500 m2 aan verharding, dit is ook aangepast ten opzichte van het ontwerp, waarin 300 m2 was opgenomen.
- Wijziging 4: Er is een statische berekening gemaakt van een constructieve onderbouwing van een kelder aan de Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (zie bijlage 3 van de toelichting)
- Wijziging 5: In paragraaf 4.2.3 (pagina 30) is omschreven dat er een onderzoek is uitgevoerd door Sigma waaruit blijkt dat het realiseren van een kelder wel mogelijk is.

- Wijziging 6: In paragraaf 4.2.4. (bladzijde 28) is omschreven hoe de ontwikkeling invloed heeft op het nabijgelegen natuurgebied/ Natte Natuurparel St. Annabosch. Door de aan te leggen retentievoorziening wordt een bijdrage geleverd aan deze natuurgebieden
- Wijziging 7: Op pagina 29 is afbeelding 12 : indicatieve situering retentievoorziening toegevoegd
- Wijziging 8: Op pagina 29 is afbeelding 13: Doorsnede beoogde greppel toegevoegd
- Wijziging 9: Op pagina 30 is afbeelding 14: Uitsnede legerkaart Brabantse Delta, Planlocatie zwart omcirkeld toegevoegd
- Wijziging 11: De nota van zienswijzen is als bijlage 15 toegevoegd

Verbeelding:

- Wijziging 1: Het landschappelijk inpassingsplan is aangepast met een houtsingel aan de zuidzijde van het bestaande pad

Regels:

- Wijziging 1: in artikel 4.5.3 Voorwaardelijke verplichting waterberging wordt aangepast van een waterberging met een capaciteit van minimaal 23.4 m³ naar een waterberging met een capaciteit van minimaal 31.2 m³.

De toevoegingen aan de toelichting zijn formeel-juridisch geen wijzigingen bij vaststelling, aangezien het geen aanpassing van de regels of verbeelding betreft.

- Ambtshalve wijzigingen:

Toelichting:

- Wijziging 1: De stikstofberekening is aangepast naar de laatste versie en dit is ook in de toelichting aangepast
- Wijziging 2: het archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase zijn als bijlage 8 toegevoegd. Hierop is ook paragraaf 4.4.3 aangepast.

Regels:

- Wijziging 1: in artikel 5.2.2 Uitzonderderingen wordt in lid b ## gewijzigd naar 0.3.

Overige wijziging:

- De plannaam is veranderd van Geerbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC) naar Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC)

Bijlage 1: Memo randvoorwaarden water Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC)

Versie; 30 april 2024

Van; Vincent Kuiphuis, ABG-organisatie

Dit document geeft de randvoorwaarden weer voor de duurzame invulling voor het toekomstige watersysteem van de te bouwen woning aan de Geersbroekseweg 14 in de gemeente Alphen-Chaam. In de afgelopen periode is met enig regelmaat contact geweest en er is door de Provincie een zienswijze op het bestemmingsplan ingediend. Deze memo is zoveel mogelijk met de relevante informatie aangevuld. Het is de taak van de ontwikkelaar om met een plan te komen waarin alle facetten voldoende zijn beschreven.

De ontwikkelende partij dient te onderzoeken hoe de huidige waterhuishouding werkt, wat de gevolgen van de ontwikkeling zijn en hoe negatieve gevolgen worden voorkomen voor zowel binnen als buiten het plangebied. Hierbij is het beleid van de gemeente en van het waterschap Brabantse delta leidend. Dit alles resulteert in een waterhuishoudkundig plan voor de ontwikkeling die ter goedkeuring aan de gemeente en waterschap Brabantse delta wordt voorgelegd.

HUIDIGE SITUATIE

De situatie voor de omliggende omgeving mag natuurlijk niet verslechteren en wordt bij voorkeur verbeterd. Het perceel is volledig onverhard.

Langs het gebied ligt een Categorie B-watgang.

Het gebied ligt in een Natte natuurparel bufferzone.

WATERBELEID GEMEENTE

Hemelwaternorm bij verhard oppervlak

Om de overlast bij hevige buien niet te vergroten door de versnelde afvoer van water, dient er bij ontwikkelingen ruimte voor water gecreëerd te worden door aanleg van robuuste systemen gecreëerd te worden binnen het plangebied

Voor de toename van het toekomstige aangesloten bebouwd oppervlak geldt conform het gemeentelijke beleid een norm van 78 mm (78 liter per m² of 780 m³ per hectare). Deze opgave dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand geborgen te worden.

De voorzieningen dienen leeg te lopen door het infiltreren van water in de bodem tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk is. In dat geval dient er een constructie geplaatst te worden die het systeem langzaam laat leeglopen, bij voorkeur in oppervlaktewater of een hemelwaterriool.

Een groen dak zien wij als verhard oppervlak maar telt mee als waterberging als deze waterberging juridisch wordt vastgelegd. Voor deze theoretische berging geldt alleen de ruimte in de substraatlaag.

Overlast bij extreme buien

Ook als het watersysteem voldoet aan de norm, zullen er (vaker) situaties voorkomen dat er wateroverlast optreedt. Als het watersysteem overbelast is, dient de schade beperkt te blijven door het slim in richten van het plangebied. Dit kan bijvoorbeeld door drempels van gebouwen hoger te leggen dan het omliggende maaiveld en groen lager dan verharding.

Infiltratie kleine buitjes

Het hemelwaterbeleid streeft een situatie na waarbij het hemelwater zoveel als mogelijk op natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren. Denk hierbij aan grindkoffers onder de regenpijp, waterpasserende verharding, verlaagd groen en afwatering in de berm maar ook de leegloop van de centrale voorzieningen.

Controleer de grondwaterstand, bodemopbouw en bodemtype (bijvoorbeeld de doorlatendheid moet groter dan 0,5 m/dag zijn) om te bepalen of infiltratie mogelijk is.

Grondwater

Grondwater mag niet tot structurele grondwateroverlast leiden en mag niet tot een belemmering voor het grondgebruik leiden. Onderzoek is nodig. Zo geeft het meten van de grondwaterstanden inzicht in de (geo)hydrologisch mogelijkheden en beperkingen.

Bij het vaststellen van het bouwpeil en de opbouw van de constructie wordt rekening gehouden met de (gemeten) grondwaterstanden.

Ten behoeve van de ontwikkeling vindt geen permanente verlaging van de grondwaterstand door drainage plaats. Voor het aftoppen van extreme pieken gedurende enkele dagen is drainage wel toegestaan. Het ophogen van het maaiveld is alleen toegestaan als dit geen negatief effect heeft op het gebruik van de naastgelegen percelen door het veranderen van de grondwaterstand.

Let bij het ontwerp van het watersysteem ook op de grondwaterstanden gedurende het gehele jaar.

Geohydrologisch onderzoek

Voldoende inzicht in de bodem en grondwaterpeilen is noodzakelijk voor het ontwerp van een duurzaam watersysteem. Daarom wordt het meten van grondwaterstanden gedurende minimaal een kwartaal, het opstellen van bodemprofielen en uitvoeren van doorlatendheidsproeven verplicht. Een richtlijn voor het geohydrologische onderzoek is de module C2500 van stichting Rioned.

Het archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek geven te weinig informatie voor wat betreft de geohydrologie.

Afvalwater

Er ligt geen vrijvervalriool bij het perceel. Het overvloedige hemelwater dient op de watergang te worden aangesloten. Voor de afvoer van het huishoudelijke afvalwater dient contact opgenomen te worden met de afdeling Leefomgeving, cluster riool

Beschrijving met kaart

De systeemkeuze en uitgangspunten worden in een beschrijving met kaart vastgelegd en onderbouwd die ter goedkeuring aan de gemeente en waterschap Brabantse delta wordt voorgelegd.

Bestaande voorzieningen

De bestaande watervoorzieningen zoals greppels en vijvers dienen gehandhaafd te blijven tenzij de bergende, afvoerende, infiltrerende en drainerende functie gecompenseerd wordt.

BESTEMMINGSPLAN EN ZIENSWIJZE

In deze alinea is de reactie van de gemeente beschreven op de zienswijze van de Provincie Noord-Brabant van 18 januari 2024.

Door de toename van verhard oppervlak is er een opgave om ruimte voor water te realiseren boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (ghg). Gezien de hoge grondwaterstanden is het cruciaal dat een geohydrologisch onderzoek wordt uitgevoerd. Zonder dit onderzoek wordt een ghg aangehouden van 0,4 m onder maaiveld. Bij dergelijke grondwaterstanden is het niet mogelijk ondergronds te bufferen en is ook de aanleg van een droogvallende voorzieningen niet mogelijk. De opgave vraagt bij dergelijke hoge grondwaterstanden ook een beduidend groter oppervlak omdat de waterberging boven de ghg beperkt is.

Reactie ontwikkelaar;

Voor het opvangen en infiltreren van het hemelwater wenst aanvrager een greppel te realiseren die aansluit op één van de B-watergangen die gelegen zijn ten noorden en oosten van de planlocatie. Deze B-watergangen sluiten aan op de A-watergang die uitkomt in het Ulvenhouts bos. Aangezien het gebied onder druk kwam te staan door verdroging diende er maatregelen te worden getroffen die zorgde dat de bodem, het water en de lucht in en rondom het Ulvenhoutse Bos op orde komen. De provincie Noord-Brabant is daarom samen met waterschap Brabantse Delta, de gemeente Breda en Staatsbosbeheer de kenmerkende natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos gaan herstellen. Uit het document 'kwelherstel in het Ulvenhoutse Bos' opgesteld door Arcadis op 22 november 2019 blijkt dat nabij de Geersbroekseweg ook watergangen zijn aangelegd ten behoeve van de vernatting van het Sint Annabosch en het Ulvenhoutse Bos. Zo is op onderstaande Afbeelding te zien dat de watergang ten noorden van de planlocatie aansluit op het Sint Annabosch en het Ulvenhoutse Bos. “

Voor het bestemmingsplan dient de greppel concreet te worden uitgewerkt.

In de planregel dient de opgave (in m³) vastgelegd te worden waarbij het oppervlak van alle bebouwing (woning en eventuele bijgebouwen) telt.

Voor deze ontwikkeling geldt alleen het gemeentelijke beleid. Daarom gold in 2023 alleen een opgave voor bebouwd oppervlak en niet voor verharding. Natuurlijk gelden ook hier de zorgplichten uit de Waterwet en mag de afvoer van het water van de overige verharding geen problemen geven.

Uit de memo 'Statische berekening' van Sigma, 20 februari 2024 blijkt dat de constructie waterdicht te realiseren is. Als blijkt dat de hoge grondwaterstanden toch problemen geven is het niet toegestaan om grondwater permanent te draineren.

Het is aan de ontwikkelende partij om een goede onderbouwing van de aanwezigheid van het nabijgelegen natuurgebied/Natte natuurparel te geven.

Bijlage 2: Verbeelding Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (AC)



Bijlage 3: het archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase



Transect-rapport 5053

Ulvenhout, Geersbroekseweg 14 Gemeente Alphen-Chaam (NB)

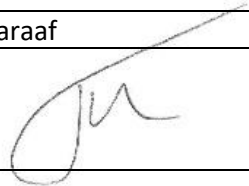
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	T. Braun en T.S. van Cruchten
Versie	Versie 1.1
Projectcode	23100008
Datum	21-12-2023
Opdrachtgever	Verschel & van Dun Advies
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) T.S. van Cruchten
Onderzoeksmelding	5477215100
Bevoegde overheid	Gemeente Alphen-Chaam
Adviseur bevoegde overheid	Regioarcheologen West-Brabant (RWB)
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28-11-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	21-12-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Verschel & van Dun Advies heeft Transect b.v. in oktober en november 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (gemeente Alphen-Chaam). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied in een dekzandgebied op terrasafzettingsswellingen, waarbij op basis van het AHN af te leiden valt dat het plangebied midden op een dekzandwelling ligt. Dit is een gebied dat bewoonbaar is geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. De hogere ligging ten opzichte van het rest van de landschap en de nabijheid van water zijn gunstige omstandigheden voor bewoning. Daarom heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten aangetroffen. De hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd is op basis van het ontbreken van aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten hoofdzakelijk van toepassing op sporen van landgebruik, zoals greppels of perceel indeling.
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied tot een diepte van 1 m -Mv bestaat uit dekzand met daarop een oud bouwlanddek. De top van het dekzand vertoont oxidatie-reductie verschijnselen. Dit wijst op relatief hoge grondwaterstanden, waardoor het plangebied vermoedelijk te nat is geweest door bewoning. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de grondwaterstanden in het verleden lager zijn geweest en dat het plangebied toen wel een aantrekkelijke vestigingslocatie is geweest. Op basis van de paleogeografische kaarten (Vos en de Vries, 2018) en de Turfdatabank, heeft er geen veen in het plangebied gelegen. Dit was wel het geval in beekdalen ten zuiden en noorden van het plangebied, waar het veen rond 500 v. Chr. de maximale afmetingen bereikte. Het kan niet volledig worden uitgesloten dat het plangebied in deze periode ook bedekt is geraakt met veen dat in de Late Middeleeuwen weer is ontgonnen. Als dit het geval is, zullen er geen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Aangezien dit niet kan worden vastgesteld, wordt vooralsnog de hoge verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen worden gehandhaafd. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, die dateren van na de aanleg van het bouwlanddek, zullen in de top van het bouwlanddek, direct onder het maaiveld, aanwezig zijn.

Advies

Er bestaat het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Er zijn ten tijde van het onderzoek nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar waaruit de ontgravingstiepten ten behoeve van de nieuwbouw kunnen worden afgeleid.

Op basis van het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat er een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen. Deze verwachting geldt voor de top van het dekzand, die op een diepte van 60 tot 80 cm -Mv (6,3 tot 6,6 m +NAP) ligt. Ondanks dat er nog geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, is de kans zeer groot dat dit niveau als onderdeel van de ontwikkeling vergraven wordt. Er wordt daarom geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek is erop gericht om vast te stellen of en waar in het plangebied er behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Voorafgaand aan een

dergelijk onderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden vastgesteld door de bevoegde overheid, gemeente Alphen-Chaam.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Alphen-Chaam) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	2
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	3
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	4
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam	26
Bijlage 2: Geomorfologie	28
Bijlage 3: Hoogtekaart	29
Bijlage 4: Bodemkaart	30
Bijlage 5: Archeologische informatie	31
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 7: Foto's van boringen	33
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Verschel & van Dun Advies heeft Transect b.v.¹ in oktober en november 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Geersbroekseweg 14 te Ulvenhout (gemeente Alphen-Chaam). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning om de realisatie van nieuwbouw in het plangebied mogelijk te maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens het bestemmingsplan “*Correctieve herziening Buitengebied Alphen-Chaam*” (2010) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Vanwege deze aanduiding is een archeologisch vooronderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Omdat de voorgenomen herontwikkeling de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied naar verwachting overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Braun, 2023).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm ‘BRL SIKB 4000’, versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: ‘KNA Protocol 4001 Programma van Eisen’, ‘KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven’ en ‘Protocol 4004 Opgraven’, en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

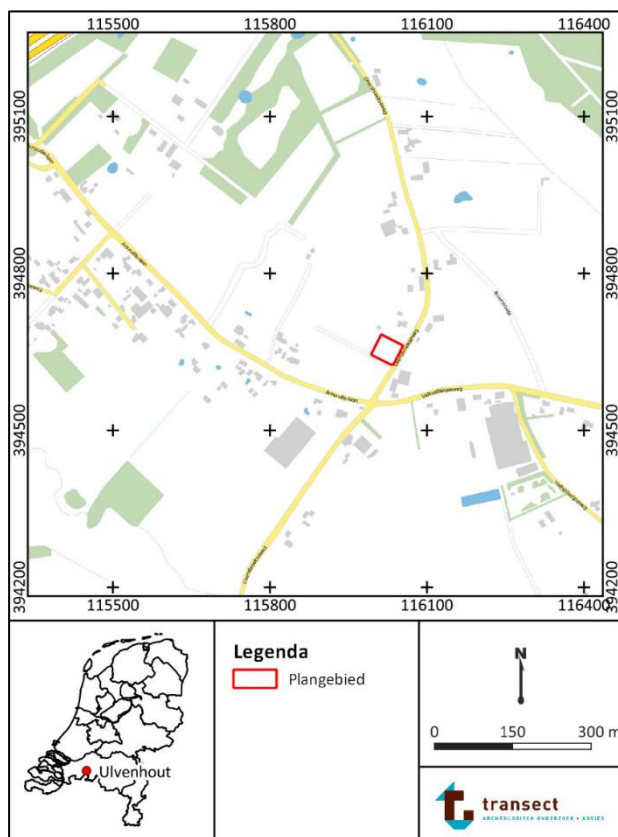
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Alphen-Chaam
Plaats	Ulvenhout
Toponiem	Geersbroekseweg 14
Kaartblad	50B
Centrumcoördinaat	116.021 / 394.652

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Geersbroekseweg 14 in Ulvenhout (gemeente Ulvenhout). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel CHA00 sectie G nummer 1208. De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van de aanliggende kavels. Het plangebied is circa 2000 m² groot.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	2000 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woning en bijgebouw
Omvang verstoringen	Geen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

In het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. De nieuwe woning zal een oppervlakte hebben van maximaal 750 m² en het bijgebouw maximaal 100 m². Hiernaast wordt een nieuwe inrit gerealiseerd. De funderingen en zodoende diepte van de eventuele bodemverstoringen zijn nog onbekend aangezien er geen technische bouwtekeningen beschikbaar zijn tijdens het opstellen van onderhavig onderzoek. Een situatieschets is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Situatieschets van de voorgenomen ingrepen (bron: Verschel & Van Dun BV).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Correctieve herziening Buitengebied Alphen-Chaam</i> (2010)
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan “*Correctieve herziening Buitengebied Alphen-Chaam*” (2010) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam (bijlage 1). Op deze kaart is per zone vastgesteld welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting. Er geldt dat bouwvoornemens die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm -Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen herontwikkeling de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied naar verwachting overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Terrasafzettingsswelling met dekzand
Maaiveld	7,8 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwater	GWT VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het Dal van Breda (Berendsen, 2005). Dit is een noord-zuid georiënteerd dal dat rond de overgang van het Vroeg naar Midden Pleistoceen (780.000 jaar geleden) is uitgesleten door rivieren. Vanaf het begin van het Weichselien (circa 120.000 jaar geleden) is dit dal opgevuld met zandige en kleiige afzettingen (terrasafzettingen, bijhorende bij de Formatie van Sterksel).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, was in Nederland sprake van zeer koude, periglaciale omstandigheden. Door het ontbreken van vegetatie, traden er grootschalige verstuvings van zand op (het dekzand) vanuit drooggevalen beddingen van rivieren en beken en vanuit het Noordzebekken. De vorming van het dekzandpakket (Formatie van Bortel) vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en De Moor, 2014). Er is hierin een onderscheid te maken in het Jong en Oud Dekzand. Jong Dekzand is aan het einde van het Weichselien afgezet, terwijl Oud Dekzand juist in de koudere periode van deze ijstijd is ontstaan (Van Zijverden en De Moor, 2014).

Hoewel het Oud Dekzand hoofdzakelijk onder de invloed van wind tot stand is gekomen, omvat het ook meer fluvioperiglaciale afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend water is verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als siltige zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand (Berendsen, 2005; De Mulder *et al.*, 2003). Het Jong Dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel) omvat zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet. De verstuvings waren toen zodanig dat dit heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant liggen. Ook op lokaal niveau hebben zich echter ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) verbeterde zich het klimaat. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden.

Geologie

Volgens boring BHR000000047327 uit het Dinoloket van TNO bestaat de ondergrond in het plangebied uit sterk lemig zand. Er is geboord tot 120 cm -Mv. De afzettingen zijn niet lithologisch toegewezen. Op circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied is in boring B50B0874 matig fijn zand, op sterk zandig leem op matig fijn zand aangetroffen. Het leem is aangetroffen vanaf een diepte van 140 tot 180 cm - Mv. De afzettingen zijn lithologisch toegekend aan de Formatie van Bortel en de Formatie van Stramproy (fluviatiele zandafzettingen; bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte met terrasafzettingsswellings die begraven zijn onder dekzand (kaartcode 3L12a, bijlage 2). De terrasafzettingsswelling vormt een

relatief hoger punt in een verder vrij vlak landschap dat is doorsneden door beekdalen, zoals ten noorden en zuiden van het plangebied (kaartcodes 2R2 en 2R5). Vanwege de ligging in een hoger en droger gebied bij beekdalen heeft het plangebied gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de dalvormige laagtes zichtbaar als lagere delen van het landschap, met een maaiveldhoogte van circa 3,3 m +NAP (AHN4; bijlage 3, bron: www.pdok.nl). Het plangebied zelf heeft een maaiveldhoogte van circa 7,8 m +NAP. Ten opzichte van de omgeving ligt het plangebied dus beduidend hoger op een terrasafzettingsswelling. Het maaiveld binnen het plangebied is relatief egaal en vertoont weinig verschillen.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden worden verwacht (kaartcode zEZ23; bijlage 4). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (De Bakker, 1966; Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2005). Enkeerdgronden liggen vaak op relatief hogere en siltige zandruggen. Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder omdat ze het archeologisch relevante niveau van voor de Late Middeleeuwen tegen verstoringen beschermd hebben (Van Doesburg e.a., 2007).

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. De grondwatertrap binnen het plangebied is gekarteerd als VI. Dit duidt over het algemeen op vrij droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand beneden 1,2 m -Mv.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	(zeer) hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee, wel in directe omgeving

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning (met name van jager-verzamelaars) en beakkering van landbouwers toegekend. Verder geldt een hoge verwachting op vindplaatsen gerelateerd aan natte context en het aantreffen op structuren (huisplattegronden etc.). Vanwege de hogere ligging binnen het regionale landschap en de nabijheid van water hebben dergelijke gebieden aantrekkelijke bewoningsmogelijkheden geboden (Ellenkamp, 2020).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 5). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele aanwijzingen gevonden die wijzen op bewoning gedurende het Paleolithicum tot en met de IJzertijd. Op basis van de informatie in tabel 1 valt af te leiden dat een deel van het archeologisch verwachtingspatroon samenhangt met de aanwezigheid van een plaggendek dat de top van het dekzand naar verwachting tegen verstoring beschermd heeft. Jongere resten zijn voornamelijk niet aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied, maar zijn niet uit te sluiten.

Wel bevindt zich op circa 220 m ten noordwesten van het plangebied een rijksmonument (monumentnummer 529512, niet opgenomen op de AMK; bron: archis.cultureelerfgoed.nl). Het betreft hierbij de historische tuin- en parkaanleg van Anneville. Dit is een landgoed dat gesticht is in 1843, waarna ook diverse bijgebouwen zijn aangelegd in de tweede helft van de 19^e eeuw. Het park zelf is ontworpen in 1866 (Koekkelkoren en Moerman, 2010).

Op een verdere afstand (vanaf 1 km) zijn meer gegevens bekend. Zo zijn rondom de Annevillelaan ten noorden van de E312 (op een afstand van circa 1,5 km ten noordwesten van het plangebied) vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ook bevindt zich op circa 2,5 km ten noordwesten van het plangebied een AMK-terrein (monumentnummer 2071) met sporen van bewoning uit de Karolingische periode en mogelijk een pottenbakkerij. Hiernaast zijn uit de omgeving

bewoningssporen uit de Steentijd, IJzertijd t/m de Romeinse Tijd en uit de Middeleeuwen bekend (Korver, 2022).

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2305895100	Geersbroekseweg 6	250 m ten noorden	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat het archeologisch niveau op het dekzand nog intact is. De top van het dekzand is door een humeus plaggendeek van invloeden van de landbouw beschermd gebleven. Archeologische resten vanaf het Laat-Neolithicum t/m de Middeleeuwen worden in situ verwacht op circa 65 tot 90 cm -Mv. Er is geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van proefsleuven.	Koekkelkoren en Moerman, 2010
2313808100	Geersbroekseweg 6	250 m ten noorden	Proefsleuven	Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische vondsten en/of sporen aangetroffen. Het gebied is grotendeels tot in de C-horizont verstoord door (diep)ploegen).	Kaptein en Van der Haar, 2011
2031141100	-	-	Booronderzoek	Geen rapport beschikbaar.	Soonius, 1995

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2982512100	Chaamse Beek	450 m ten zuiden	Paleolithicum - IJzertijd	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek van Soonius (1995) is een vuursteenafslag uit de steentijd aangetroffen. De complextype niet te bepalen.
3155041100	-	250 m ten oosten	Paleolithicum t/m IJzertijd	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek van Soonius (1995) zijn twee vuursteenafslagen aangetroffen. Een is verbrand. De complextype is niet te bepalen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Geen
Aard historisch landgebruik	Akkerland
Huidig gebruik	Braakliggend
Bodemverstoringen	Onbekend

Het plangebied bevindt zich in een deel van Ulvenhout dat onder de gemeente Alphen-Chaam valt (de rest ten noorden van de E312 valt onder de gemeente Breda). Voorheen was dit gebied bekend als het gehucht Geersbroek ten zuidoosten van Ulvenhout. Deze werd voor het eerst vermeldt in 1451 als 't *Ghaersbroeck* (Koekkelkoren en Moerman, 2010). Volgens de paleografische reconstructies van Vos (2015) en de turfdatabank ligt het plangebied lager in het landschap, maar heeft er vooralsnog geen veengroei plaatsgevonden.

Geersbroek bestond voor een groot deel uit zogenoemde bolle akkers (Leenders, 2006). Bij het bedrijven van akkerbouw werd toen een oud bouwlanddek aangelegd. Hierdoor kon de bodem vruchtbaar worden gemaakt. Door dit proces zijn de akkers regelmatig opgehoogd met plaggen en kwamen de akkers steeds hoger te liggen in het landschap.

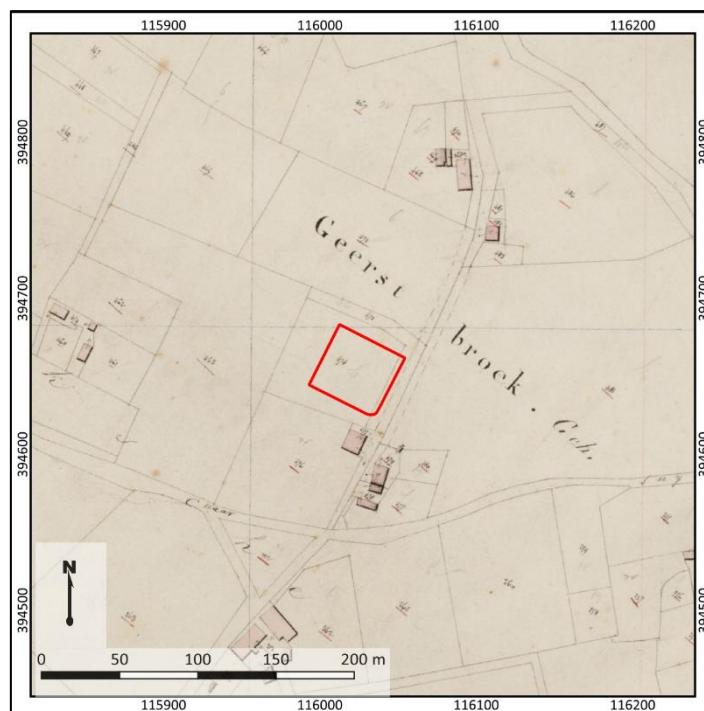
Voor zover zichtbaar op historische kaarten is het plangebied altijd onbebouwd geweest. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 3) is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland. Rondom het plangebied zijn wel enkele huizen zichtbaar langs de weg. Deze situatie blijft tot op heden onveranderd (figuren 4-7).

Militair Erfgoed

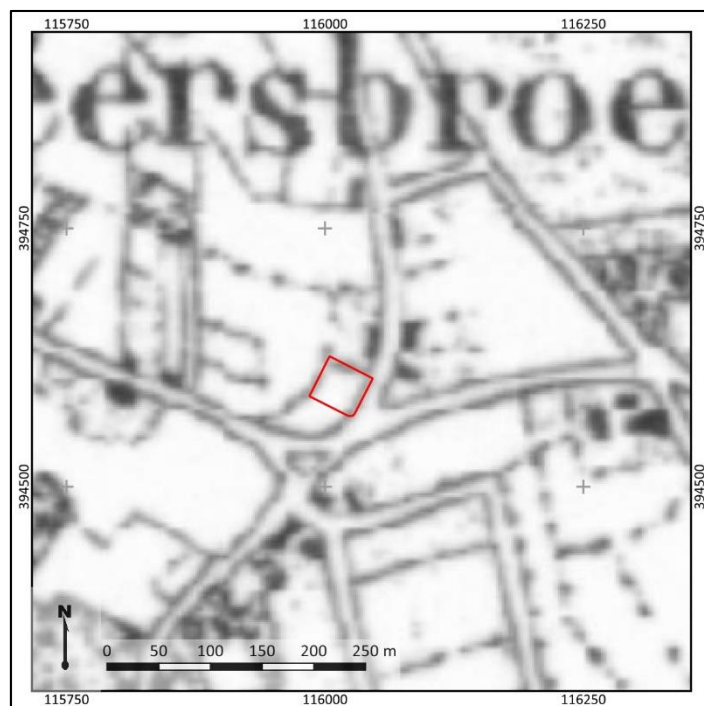
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

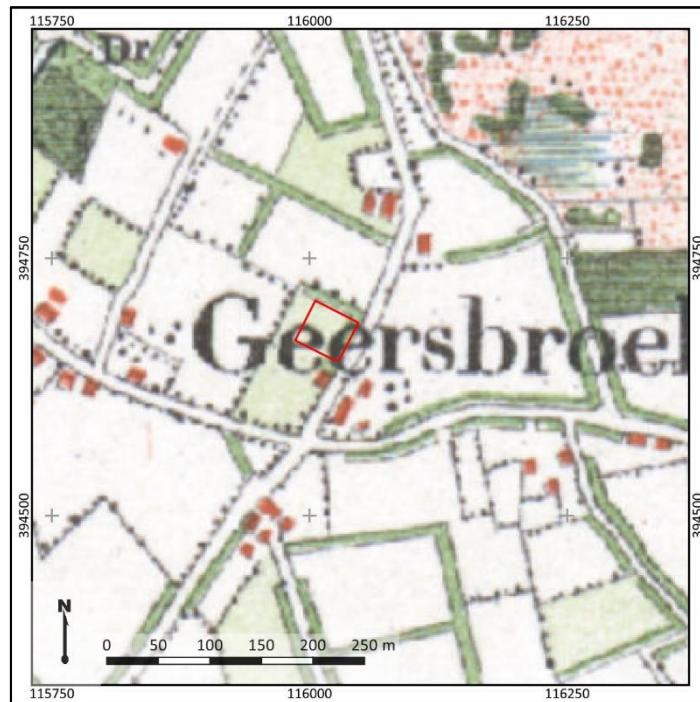
Het plangebied ligt ten tijde van het onderzoek braak en is begroeid met gras. In het plangebied zijn mogelijk bodemverstoringen te verwachten door landbewerking ten behoeve van het gebruik als bouwland. De diepte van de verstoringen is echter niet te concretiseren. Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



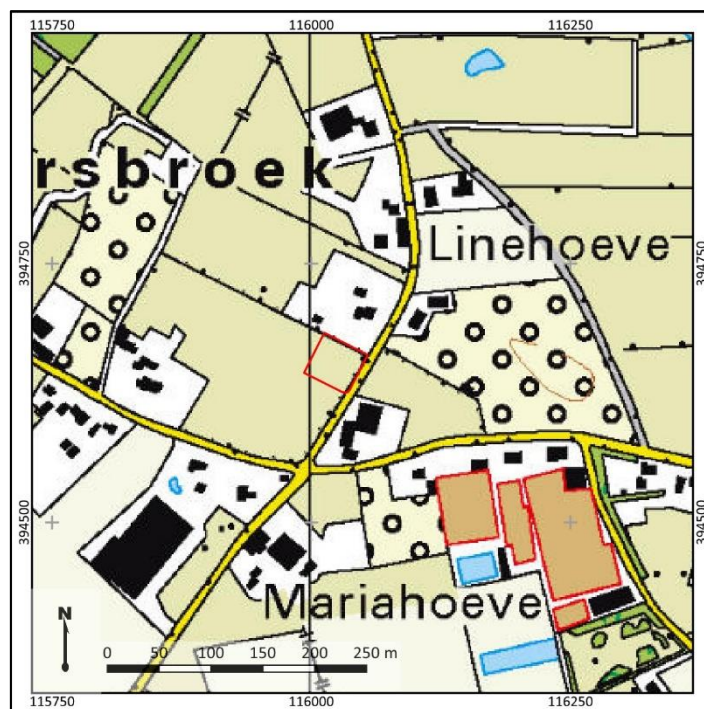
Figuur 4. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 2015 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een dekzandgebied op terrasafzettingen ligt, waarbij op basis van het AHN af te leiden valt dat het plangebied midden op een dekzandwieling ligt. Dit is een gebied dat bewoonbaar is geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. De hogere ligging ten opzichte van het rest van de landschap en de nabijheid van water zijn gunstige omstandigheden voor bewoning. Daarom heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten aangetroffen. De hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd is op basis van het ontbreken van aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten hoofdzakelijk van toepassing op sporen van landgebruik, zoals greppels of perceel indeling.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor het Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd ligt onder een bouwvoor en wordt gevormd door de top van het dekzand of de terrasafzettingen. De top van het dekzand bevindt zich waarschijnlijk onder een bouwlanddek dat zich als gevolg van landbemesting vanaf de Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe Tijd heeft kunnen ontwikkelen.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingsterreinen uit alle archeologische periodes worden aangetroffen, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn.

- Archeologische vondsten uit het Midden-Paleolithicum t/m het Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen, houtskool en verbrand bot. De vondstconcentraties zijn ontstaan als gevolg van, al dan niet, intensieve activiteiten op een beperkte plek, zoals jachtkampementen met haardkuilen of extractiekampen, waar men zich toelagde op het vervaardigen van vuurstenen pijl- en speerpunten. Deze vondsten worden verwacht in de top van het dekzand of de terrasafzettingen, indien deze nog volledig intact aanwezig is, dat wil zeggen: als er nog een restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig is in het dekzand (B-horizont). Wanneer het podzolprofiel is afgetopt, kan de verwachting voor het Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Vindplaatsen uit deze periodes beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.
- Archeologische vondsten uit de periode Neolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen en nederzettingsterreinen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, huttenleem, metaal, baksteen (Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd) en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Hiervoor geldt tevens dat vondstmateriaal alleen in situ worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel in het dekzand nog deels intact is. Wanneer het vondstenniveau is verdwenen, zouden hieronder (afhankelijk van de verstoringsdiepte) nog wel grondsporen aanwezig kunnen zijn, zoals paalkuilen, greppels en afvalkuilen. Vindplaatsen uit deze periodes kunnen een oppervlakte van honderden tot duizenden vierkante meters beslaan. Uit de Nieuwe Tijd zal met name sprake zijn van sporen van landgebruik en terreininrichting, bestaand uit greppels en afvalkuilen. Er zijn immers geen aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgareppels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafputten, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode. De

oppervlakte van dergelijke vindplaatsen kunnen enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan.

Door agrarisch landgebruik kan de top van het dekzand of de terrasettingen zijn aangetast, maar dit hoeft niet uit te sluiten dat nog grondsporen aanwezig zijn. De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Voor het plangebied bestaat nog een onbekendheid met de exacte mate van intactheid of verstoring van de ondergrond in het plangebied. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	De ligging op een hoger en droger gelegen deel in het landschap en nabijheid van water bieden een aantrekkelijke plek voor bewoning. Ook zijn meldingen en onderzoeken in de omgeving van het plangebied bekend.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand of de terrasafzettingen (diepte n.t.b.)		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Onbekend, naar verwachting is het plangebied onverstoor	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vondsten uit het Laat-Paleolithicum t/m het Mesolithicum in de vorm van kampementen kenmerken zich door een concentratie van vuursteen, houtskool en verbrand bot. De vondstconcentraties zijn ontstaan als gevolg van, al dan niet, intensieve activiteiten op een beperkte plek, zoals jachtkampementen met haardkuilen of extractiekampen, waar men zich toelegde op het vervaardigen van vuurstenen pijl- en speerpunten. Vondsten uit de periode Neolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen en nederzettingsterreinen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, huttenleem, metaal, baksteen (Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd) en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Uit de Nieuwe Tijd zal met name sprake zijn van sporen van landgebruik en terreininrichting, bestaand uit greppels en afvalkuilen. Er zijn immers geen aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten. Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.		
8	Mogelijke verstoringen	In het plangebied zijn mogelijk bodemverstoringen te verwachten door landbewerking ten behoeve van het gebruik als bouwland.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Braun, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 100 cm –Mv (30 cm in de C-horizont van het dekzand) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. Het meest westelijk deel was verhard met dik beton. Daar was het niet mogelijk handmatig een boring uit te voeren. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als paardenwei. Aan het maaiveld zijn slechts zeer lichte hoogteverschillen zichtbaar. Er zijn geen indicaties voor natuurlijk reliëf binnen het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 8.



Figuur 8. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28-11-2023).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat tot de maximale boordiepte van 100 cm -Mv uit matig siltig, matig fijn zand dat licht(geel)grijs van kleur is. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand. In de meeste boringen, met uitzondering van boring 3, zijn er enkele roestvlekken aanwezig in het dekzand. Dit zijn oxidatie-reductie verschijnselen die erop wijzen dat de top van het dekzand rond het grondwaterspiegel heeft gelegen. Ten tijde van het veldonderzoek stond het grondwaterspiegel rond 30 cm -Mv. Er is geen veen aanwezig in de ondergrond van het plangebied. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 60 tot 80 cm -Mv (6,3 tot 6,6 m +NAP). Hierop ligt een donkergrijs, matig humeus pakket zwak siltig, matig fijn zand. Het betreft een bouwlanddek waarin mogelijk een moderne bouwvoor is gevormd. Deze bouwvoor was in de boringen niet te onderscheiden van het bouwlanddek.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze zijn niet waargenomen.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied tot een diepte van 1 m -Mv bestaat uit dekzand met daarop een oud bouwlanddek. De top van het dekzand vertoont oxidatie-reductie verschijnselen. Dit wijst op relatief hoge grondwaterstanden, waardoor het plangebied vermoedelijk te nat is geweest door bewoning. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de grondwaterstanden in het verleden lager zijn geweest en dat het plangebied toen wel een aantrekkelijke vestigingslocatie is geweest. Op basis van de paleogeografische kaarten (Vos en de Vries, 2018) en de Turfdatabank, heeft er geen veen in het plangebied gelegen. Dit was wel het geval in beekdalen ten zuiden en noorden van het plangebied, waar het veen rond 500 v. Chr. de maximale afmetingen bereikte. Het kan niet volledig worden uitgesloten dat het plangebied in deze periode ook bedekt is geraakt met veen dat in de Late Middeleeuwen weer is ontgonnen. Als dit het geval is, zullen er geen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Aangezien dit niet kan worden vastgesteld, wordt voornamelijk de hoge verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen worden gehandhaafd. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, die dateren van na de aanleg van het bouwlanddek, zullen in de top van het bouwlanddek, direct onder het maaiveld, aanwezig zijn.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op een dekzandrug tussen twee beekdalen in. Op het dekzand is een oud bouwlanddek opgebracht.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van het dekzand, dat op een diepte van 60 tot 80 cm -Mv (6,3 tot 6,6 m +NAP) ligt. Daarnaast kunnen resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voorkomen vanaf het maaiveld, in de top van het bouwlanddek.
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Het dekzand ligt tegenwoordig in een relatief nat deel van het landschap, getuige de hoge grondwaterstanden en de oxidatie-reductie verschijnselen in het dekzand. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het dekzand, voor de maximale uitbreiding van veen in de directe omgeving (in de Midden-IJzertijd), wel hoog en droog genoeg was voor bewoning. Daarom wordt het dekzand vooralsnog als archeologisch gezien intact beschouwd.
- 4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden gehandhaafd. Er geldt daarom een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied in een dekzandgebied op terrasafzettingsswelingen, waarbij op basis van het AHN af te leiden valt dat het plangebied midden op een dekzandwelling ligt. Dit is een gebied dat bewoonbaar is geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. De hogere ligging ten opzichte van het rest van de landschap en de nabijheid van water zijn gunstige omstandigheden voor bewoning. Daarom heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten aangetroffen. De hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd is op basis van het ontbreken van aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten hoofdzakelijk van toepassing op sporen van landgebruik, zoals greppels of perceel indeling.
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied tot een diepte van 1 m -Mv bestaat uit dekzand met daarop een oud bouwlanddek. De top van het dekzand vertoont oxidatie-reductie verschijnselen. Dit wijst op relatief hoge grondwaterstanden, waardoor het plangebied vermoedelijk te nat is geweest door bewoning. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de grondwaterstanden in het verleden lager zijn geweest en dat het plangebied toen wel een aantrekkelijke vestigingslocatie is geweest. Op basis van de paleogeografische kaarten (Vos en de Vries, 2018) en de Turfdatabank, heeft er geen veen in het plangebied gelegen. Dit was wel het geval in beekdalen ten zuiden en noorden van het plangebied, waar het veen rond 500 v. Chr. de maximale afmetingen bereikte. Het kan niet volledig worden uitgesloten dat het plangebied in deze periode ook bedekt is geraakt met veen dat in de Late Middeleeuwen weer is ontgonnen. Als dit het geval is, zullen er geen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Aangezien dit niet kan worden vastgesteld, wordt vooralsnog de hoge verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen worden gehandhaafd. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, die dateren van na de aanleg van het bouwlanddek, zullen in de top van het bouwlanddek, direct onder het maaiveld, aanwezig zijn.

Advies

Er bestaat het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Er zijn ten tijde van het onderzoek nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar waaruit de ontgravingsdiepten ten behoeve van de nieuwbouw kunnen worden afgeleid.

Op basis van het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat er een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen. Deze verwachting geldt voor de top van het dekzand, die op een diepte van 60 tot 80 cm -Mv (6,3 tot 6,6 m +NAP) ligt. Ondanks dat er nog geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, is de kans zeer groot dat dit niveau als onderdeel van de ontwikkeling vergraven wordt. Er wordt daarom geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek is erop gericht om vast te stellen of en waar in het plangebied er behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden vastgesteld door de bevoegde overheid, gemeente Alphen-Chaam.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Alphen-Chaam) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.geoloket.provincieantwerpen.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.....	4
Figuur 2. Situatieschets van de voorgenomen ingrepen (bron: Verschel & Van Dun BV).	5
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 4. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 2015 (bron: topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 8. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28-11-2023).	20

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland)*. Derde, geheel herziene druk.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen inzicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.

Ellenkamp, G.R., 2020. *Begraven op een Eiland, Archeologische verwachtingen en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam, Weesp* (RAAP-rapport 4651).

Kaptein, I.N. en L. van der Haar, 2011. *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven aan de Geersbroekseweg 6 te Ulvenhout (gemeente Alphen-Chaam)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/8, Heerenveen.

Koekkelkoren, A.M.H.C. en S. Moerman, 2010. *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase. Geersbroekseweg 6, Ulvenhout. Gemeente Alphen-Chaam*. B&G rapport 1094, Noordwijk.

Korver, I., 2022. *PvE Ulvenhout, Annevillelaan 85, gemeente Breda (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*. Transect, Nieuwegein.

Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.

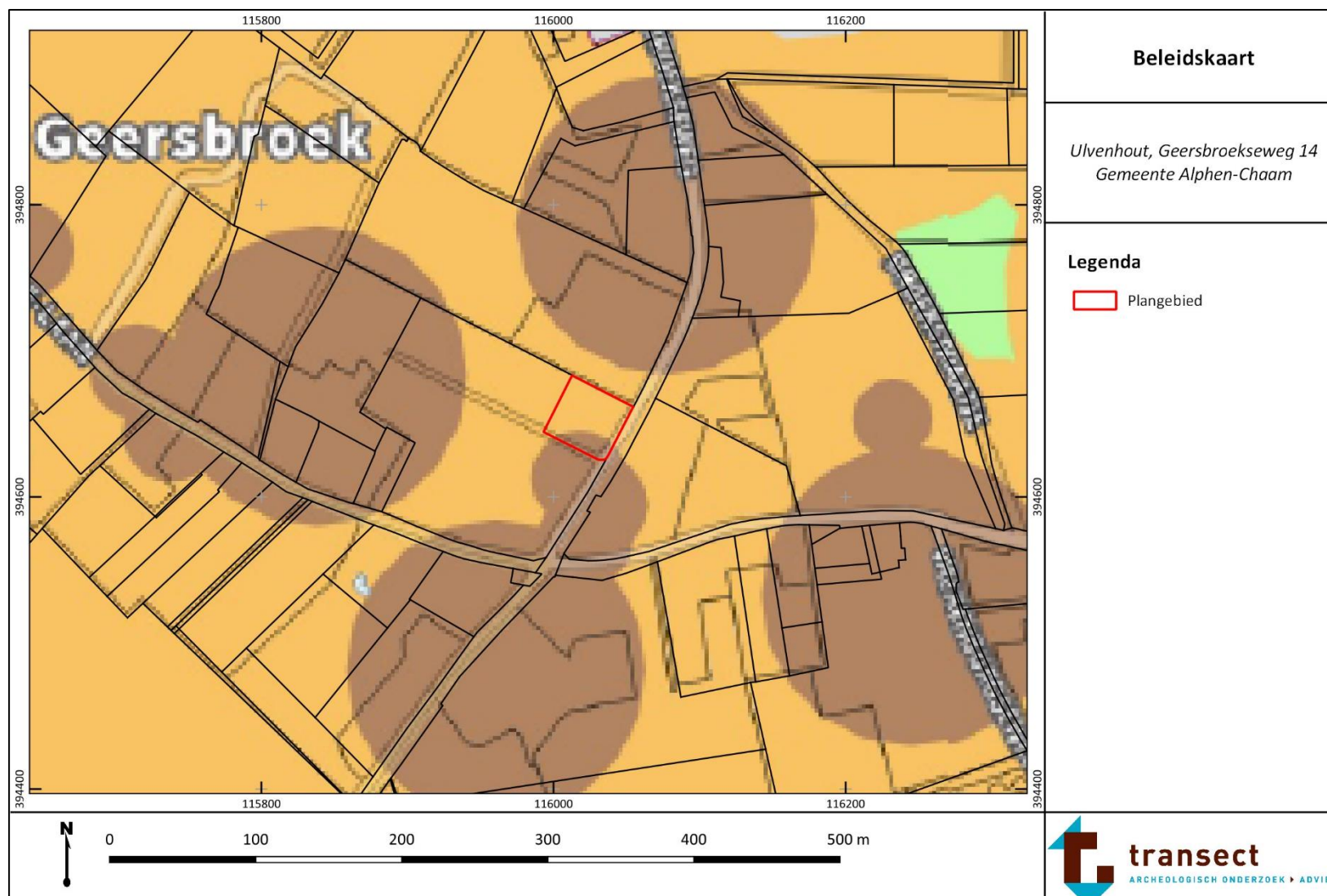
Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

Soonius, C.M., 1995. *Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder; een archeologische kartering en inventarisatie*. RAAP-rapport 111.

Cruchten, T. van, 2023. *Ulvenhout, Sulkerpad. Gemeente Breda (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*. Transect-rapport 4909, Nieuwegein.

Zijverden, W., van, en J. de Moor, 2014. *Het Groot Profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Sidestone Press, Leiden.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam



Archeologische beleidskaart

'Begraven op een eiland'

Archeologische verwachtingen- en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam

RAAP-rapport 4651, kaartbijlage 7, schaal 1:17.500

Waarde	Archeologische waarde / verwachting (zie ook kaartbijlage 6)	Beleidslijn	Oppervlakte (m2)	Diepte (cm -mv)
	1 - Beschermd archeologisch monument; - Lopend archeologisch onderzoek;	Neem contact op met de gemeente.	0	0
	2 - Bekende vindplaats (incl. buffer); - Cultuurhistorisch element (incl. buffer); - Cultuurhistorische structuur (betreffende: begraafplaats, kerkhof, gracht, wal); - Historische dorpskernen; - Terrein van (zeer) hoge waarde;	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vrijstellingsgrens wordt overschreden.	100	30
	2* - Terrein van zeer hoge waarde: waarschijnlijke omvang van het Merovingisch grafveld.	Idem.	25	30
	3 - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwers; - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones); - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context; - Cultuurhistorische structuur (betreffende: 'mogelijk' relict, karrespoor, krater/kuil, schervenmuur, onbekend);	Idem.	500	40
	3* - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones) met intact microreliëf (bos).	Idem.	500	40
	4 - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van landbouwers;	Idem.	1000	40
	4* - Kans op een afgedekt landschap.	Verkenkend onderzoek.	1000	50
	5 - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context; - kans op vindplaatsen gerelateerd aan andere activiteiten dan bewoning (begraaving, economie en ritueel).	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vrijstellingsgrens wordt overschreden.	10.000 en/of MER-plichtige projecten	40
	6 - Lage kans op vindplaatsen; - Verstoorde gebieden; - Onderzochte en vrijgegeven of opgegraven gebieden.	Geen restricties	n.v.t.	n.v.t.

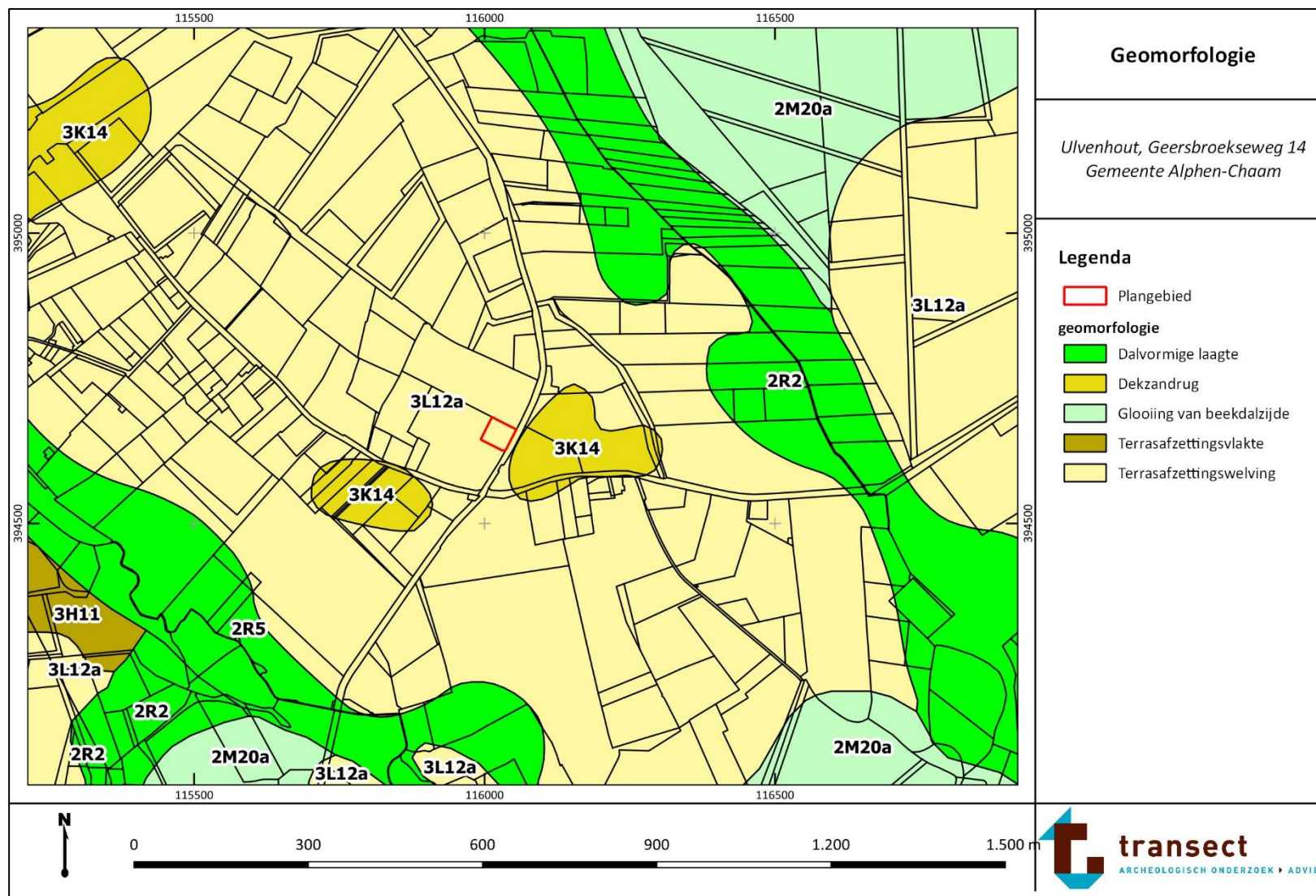
overig

 onderzoeksmelding met onbekend resultaat of opgevolgd door vervolgonderzoek

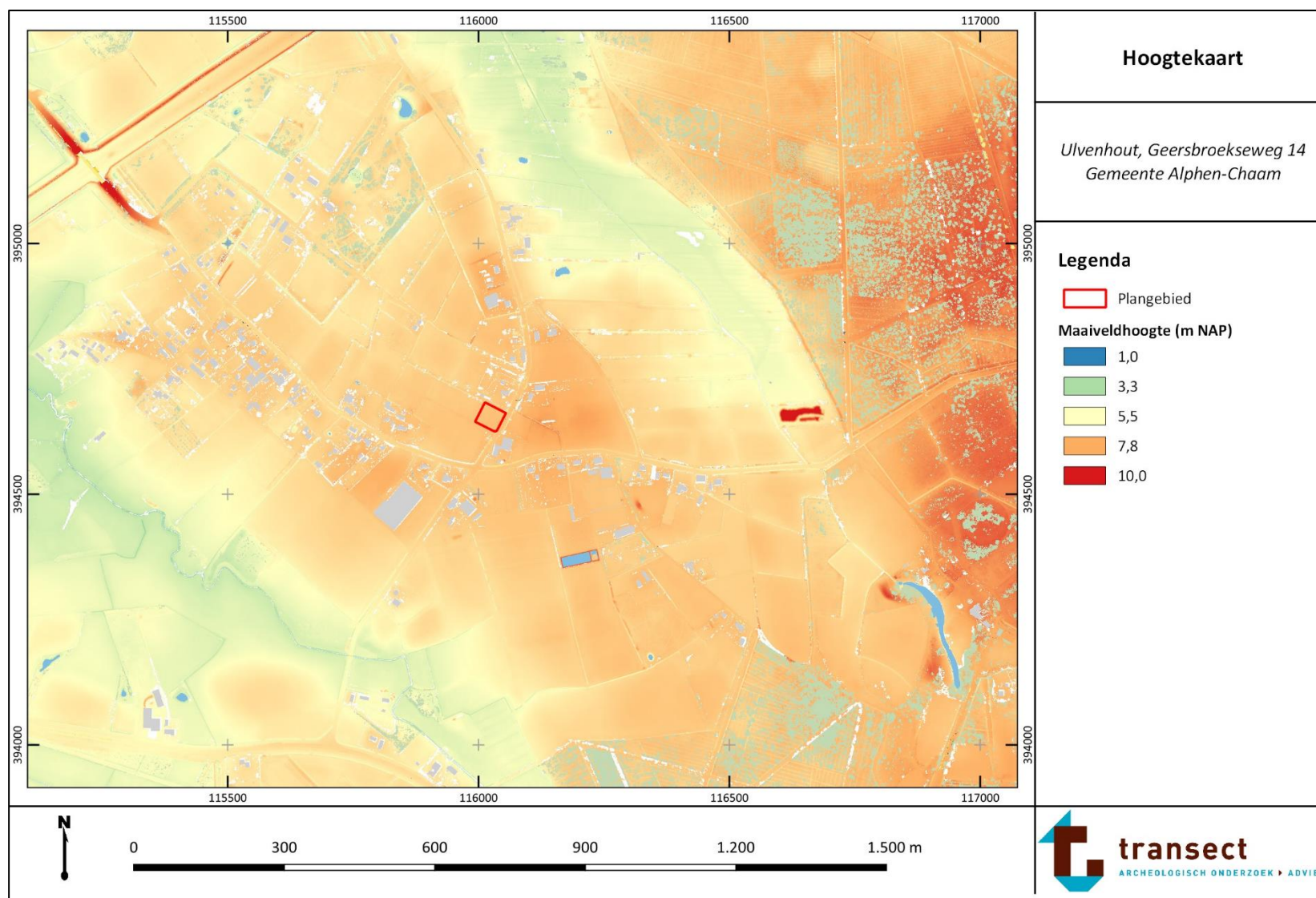
 gemeentegrens

 oppervlaktewater

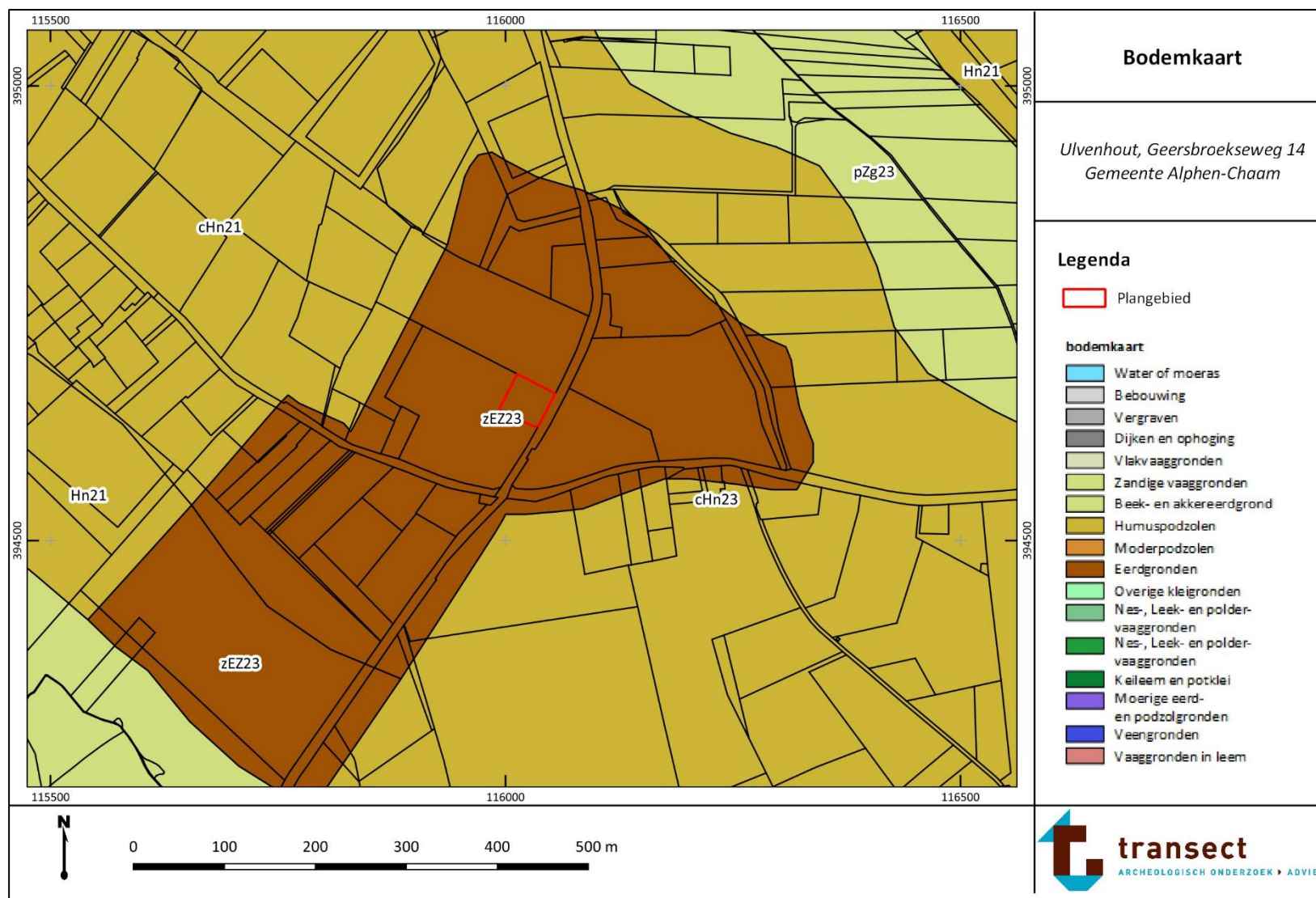
Bijlage 2: Geomorfologie



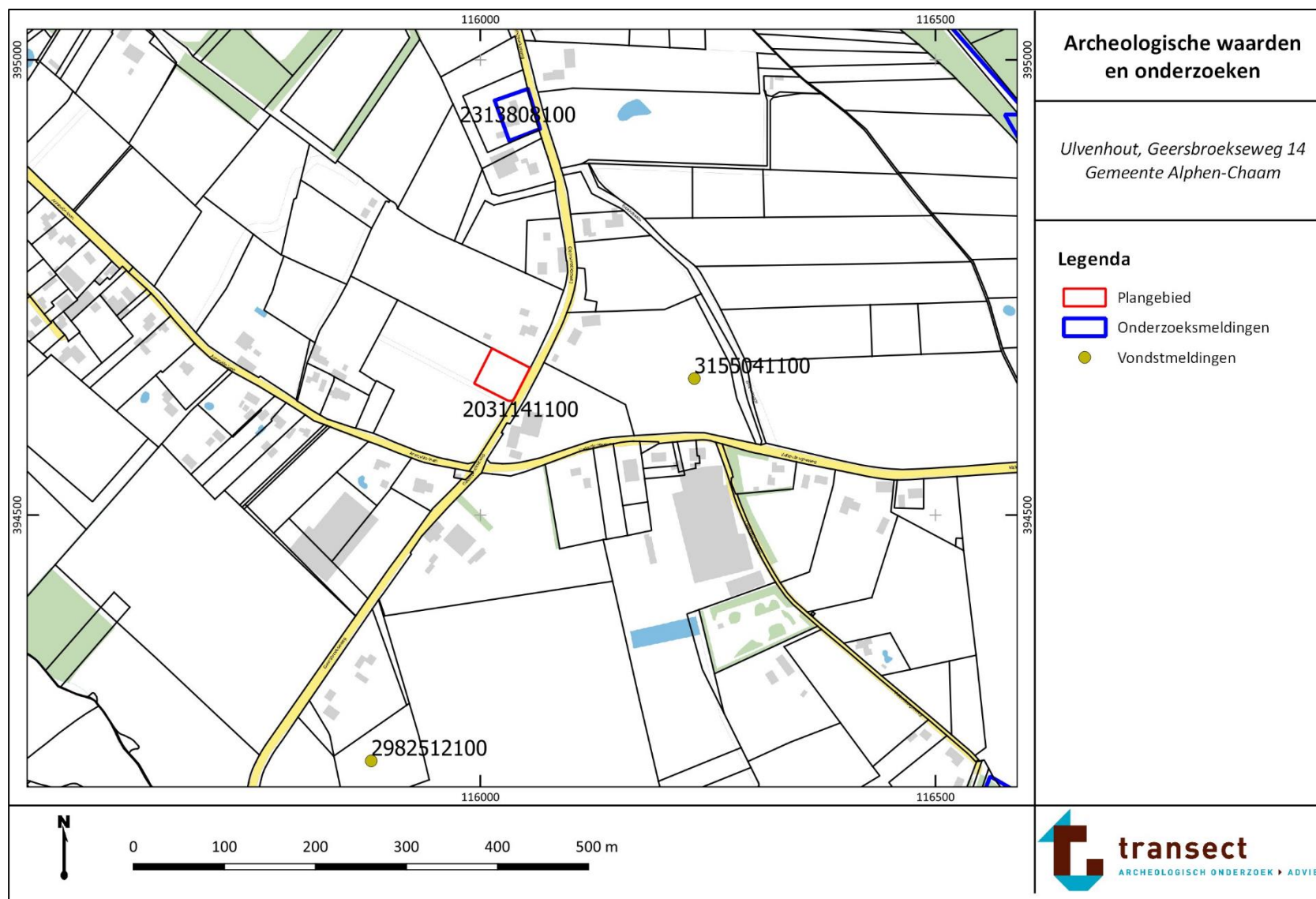
Bijlage 3: Hoogtekaart



Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische informatie



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 4.



Boring 5.

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

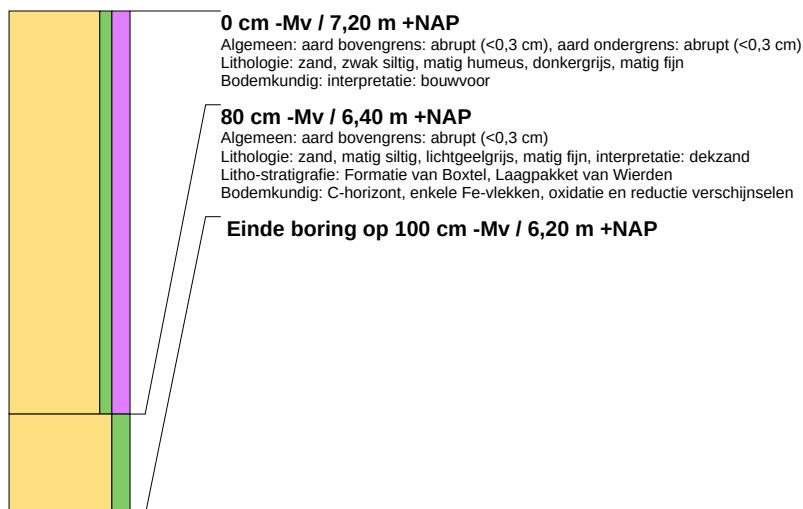
-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterrاند



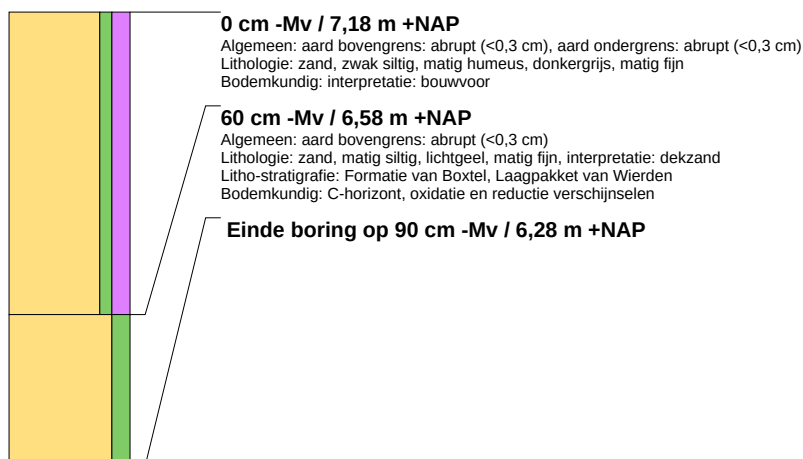
boring: 23108-1

beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.026, Y: 394.636, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect



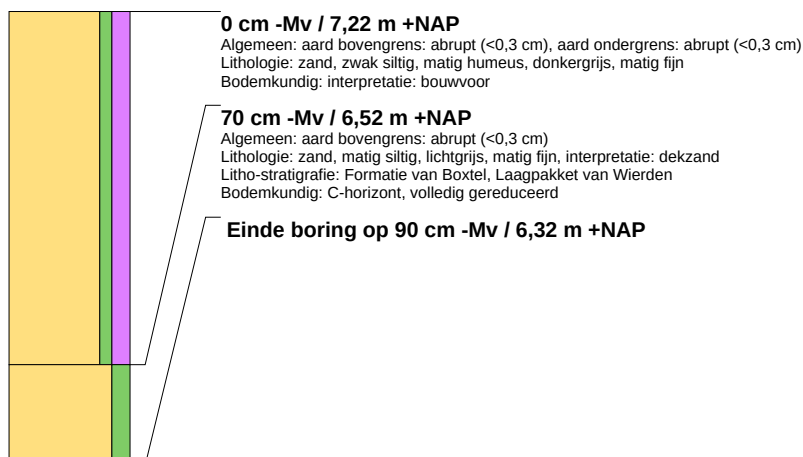
boring: 23108-2

beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.005, Y: 394.646, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect



boring: 23108-3

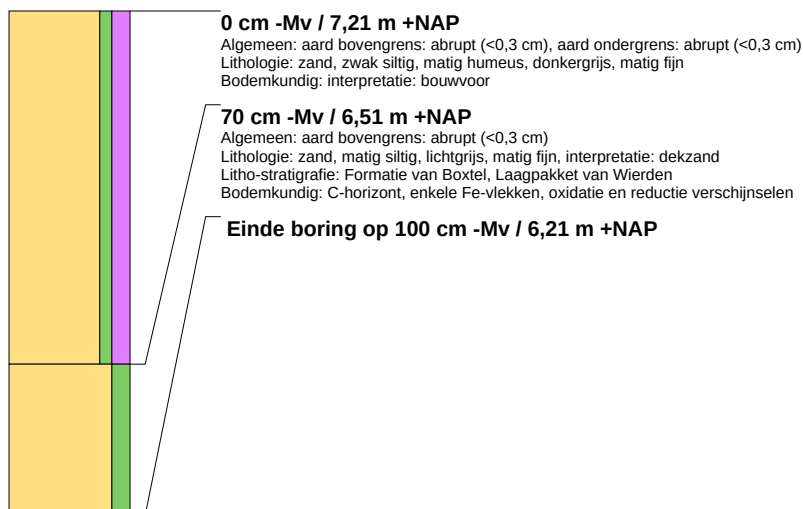
beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.020, Y: 394.651, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect





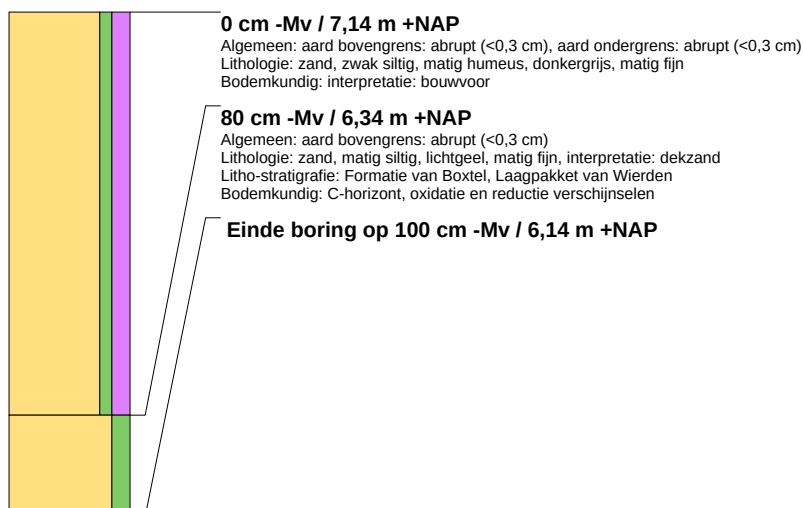
boring: 23108-4

beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.035, Y: 394.652, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect



boring: 23108-5

beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.013, Y: 394.664, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect



boring: 23108-6

beschrijver: TVC, datum: 28-11-2023, X: 116.028, Y: 394.666, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 7,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Ulvenhout, opdrachtgever: Verschel & Van Dun, uitvoerder: Transect

